



**Consorcio de Aguas y
Residuos de La Rioja**



ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE PRADEJÓN

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE PRADEJÓN



Descripción general de la instalación



La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Pradejón está situada en la margen izquierda del Barranco de las Costeras. Recibe el vertido del municipio a través de un colector de hormigón de 600 mm de diámetro y 948 m de longitud.

La planta trata las aguas residuales mediante un sistema biológico de fangos activados en aireación prolongada y el agua, una vez depurada, pasa al lagunaje existente que se utiliza como tratamiento de afino antes de verterla al barranco.



PARÁMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Equiv.)	7.000
Caudal Medio Diario (m ³ /día)	2.000
DBO ₅ Agua Bruta (mg/l)	210
S.S. Agua Bruta (mg/l)	350
N-NTK Agua Bruta (mg N/l)	42
DBO ₅ Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35



De esta forma la nueva instalación aprovecha las antiguas lagunas construidas en los años 80 como sistema de depuración del municipio y que en la actualidad ya no permitían alcanzar los niveles de calidad en el efluente exigidos por la normativa. La depuradora está automatizada, de forma que los procesos se regulan para adaptar en cada momento el funcionamiento de la planta a las necesidades reales de tratamiento.

IMPORTE DE LAS OBRAS EJECUTADAS

Presupuesto (€)	2.033.065,60
-----------------	--------------

Línea de agua

En la obra de entrada y previamente a los canales de desbaste, existe un aliviadero equipado con un tamiz. Por él se evacuan los excesos de caudal que, en momentos de lluvia, no pueden admitirse en el tratamiento. Esos excesos se retienen en dos balsas, dispuestas como tanques de tormentas, de 1460 m³ de capacidad.

El agua se incorpora a la depuradora en los canales de desbaste, uno de los cuales está dotado de un tamiz automático de 6 mm de luz, que compacta la materia retenida y la deposita en un contenedor para ser retirada a vertedero. Un segundo canal, previsto como by-pass para casos de avería del primero, está equipado con una reja de limpieza manual.



Tras el desbaste, donde se retiene la fracción más gruesa, el agua pasa a un pozo de bombeo desde el que se eleva a los reactores biológicos. Allí, mediante la concurrencia de microorganismos y el aporte de aire, la materia orgánica presente en el agua se transforma en materia en suspensión que puede ser separada posteriormente. Estos tanques, de 1.750 m³ de volumen total, se mantienen aireados mediante 3 soplantes, de 690 Nm³/h de caudal unitario que distribuyen el aire desde el fondo mediante difusores de burbuja fina. El reactor dispone de una cámara anóxica para eliminación de N₂.

Desde el reactor el agua pasa al decantador secundario, de 17 m de diámetro y 3,35 m de profundidad en vertedero, donde se separa el agua de la materia en suspensión.

El agua tratada pasa al sistema de lagunaje y la materia en suspensión decantada (fango secundario), se recircula en parte al reactor para mantener la concentración de microorganismos necesaria y con ello las condiciones del proceso. El resto se extrae del proceso y se incorpora a la línea de fangos.



Línea de fangos



El fango espesado se deshidrata en una centrífuga con capacidad para tratar un caudal de 9 m³/h y que permite obtener un fango con una concentración del 22 % de materia seca. El fango deshidratado se recoge en 2 contenedores de 5 m³ de capacidad que se evacuan fuera de la instalación para utilizarlo como enmienda orgánica en la agricultura.

El fango procedente de la purga del decantador, dado que proviene de un proceso de aireación prolongada, está suficientemente estabilizado, requiriendo únicamente un proceso de concentración para reducir su volumen y facilitar la evacuación. Este tratamiento se realiza mediante un espesador de gravedad de 6 m de diámetro y 4.15 m de altura en vertedero.



ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

